Rok VI. Lwów dnia 15. listopada 1892. Nr. 5.

GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Wychodzi raz na miesiąc w objętości jednego arkusza.

Prenumerata wraz z przesyłką poczt. wynosi:
W Państwie Austryackiem rocznie 3 złr., półrocznie 1 złr. 60 ct.
W Cesarstwie Rossyjskiem rocznie 3 rs. 50 k. półrocznie 1 rs. 80 kop.
W W. Ks Poznańskiem rocznie 6 marek, półrocznie 3 marek.
Należytość przesyłać najdogodniej za przekazem pocztowym pod adresem Drukarni ludowej.

Redakcya: we Lwowie, plac Bernardyński liczba 7.
Administracya i Ekspedycya w Drukarni Ludowej we Lwowie, plac Bernardyński l. 7.
Inseraty zamieszcza się za opłatą 10 ct. za wiersz drobnym drukiem.
Rękopisy zwraca się tylko na wyraźne żądanie.
Numer pojedyńczy kosztuje w miejscu 25 ct.

WYDAWCA I ZA REDAKCYĘ ODPOWIEDZIALNY: St. Bayli.

†

FRANCISZEK BABISZ

oficyalista

kierownik gorzelni JO. Księcia Eustachego Sanguszki, Wiceprezes Towarzystwa gorzelników polskich.

Przeżywszy lat 46, zaopatrzony św. Sakramentami, po długiej słabości, zmarł dnia 2. listopada 1892 r. o godzinie 10 i pół przed południem.

Pogrzeb odbył się dnia 4. listopada o godzinie 2. popołudniu z Krzyża do Lisiej góry.

Smutną tą nowiną podzielamy się z szanownymi kolegami. Ś. p. Babisz był w całem tego słowa znaczeniu dobrym i zdolnym gorzelnikiem, człowiekiem prawym i serdecznym kolegą. Od samego zawiązku Towarzystwa naszego brał w niem czynny udział, nie opuścił żadnego Zgromadzenia naszego i żywo interesował się naszemi sprawami. Od trzech lat sprawował urząd wiceprezesa naszego Towarzystwa gorliwie i sumiennie.

Cześć Jego pamięci!

Alkohol i alkoholometrya.

Nazwa alkohol oznaczała pierwotnie jeden tylko związek, zwany dzisiaj alkoholem etylowym, i dopiero od czasów badań Dumasa i Peligota (około 1835 r.) nad alkoholem metylowym, została zastosowana do całej olbrzymiej gromady homologicznych i analogicznych związków węglowych.

Alkohole tworzą się z węglowodorów przez zastąpienie w nich wodoru grupami hidroksylowemi, przyczem zastąpieniu może ulegać 1, 2 . . . 6 atomów wodoru, zkąd alkohole dzielą się na jedno-, dwu-, trój-, . . . sześcio hidroksylowe. Każdy węglowodór może być punktem wyjścia dla sześciu alkoholi z tem jednak zastrzeżeniem, że dotychczas nie znamy alkoholi w którychby liczba grup hidroksylowych przewyższała liczbę atomów węgla.

Każdy związek powstający w powyższy sposób jest alkoholem z następującem ograniczeniem, węglowodory posiadające w swym składzie pierścień benzolowy przez zastąpienie w niem wodoru grupą hidroksylów, daje początek fenolom, które przy dość znacznem podobieństwie do alkoholi, różnią się jednak od nich o tyle, że zwykle uważane bywają za samodzielną gromadę związków.

Alkohole musimy uważać za tlenki węglowodorów, a raczej za wodany rodników alkoholowych, i w rzeczy samej charakter wodanów jest w nich bardzo wybitny. Hidroksyl jest rodnikiem powstającym przez odjęcie jednego atomu wodoru od wody, jeźli ów atom wodoru zostaje zastąpiony przez obojętną grupę węglowodorową, musimy oczekiwać, że tworzący się związek własnościami swoimi będzie przypominał wodę. Tak jest w istocie, i wodór hidroksylowy w alkoholu jest równie ruchliwy jak w wodzie.

Na wzór także wody alkohole są wodanami objętościowymi, których zasadowy charakter równoważy się z kwasowym.

Pod wpływem bardzo energicznych metali z gromady potasowców i wapniowców, tworzą się związki podobne do soli, zwane alkoholowymi, w których miejsce wodoru w hidroksylu alkoholowym zajmują owe metale.

Pod wpływem kwasów, rodnik kwasowy zajmuje miejsce tegoż samego wodoru i powstają związki również nieco przypominające sole i na ich podobieństwo nazywane (n. p. azotan etylu) noszące nadto miano eterów złożonych.

Według związku grupy hidroksylowej w alkoholu, odróżniamy alkohole pierwszorzędne, drugorzędne i trzeciorzędne.

Alkohole pierwszorzędne przy słabym działaniu tlenu, tworzą aldehidy, które dalej przyjmując tlen do swego składu przechodzą w kwasy, n. p. alkohol etylowy daje aldehid octowy, który nakoniec utlenia się w kwas octowy. Alkohole drugorzędowe ulatniają się na acetony, które przy dalszem utlenianiu się dają więcej niż jeden kwas, n p. kwas octowy i mrówkowy, wreszcie alkohole trzeciorzędowe nie dają żadnych charakterystycznych produktów.

Oprócz podziału powyższego przez różność budowy, dzielą się jeszcze alkohole jak powiedziano wyżej na sześć szeregów, zależnie od liczby hidroksylów. Tylko jednohidroksylowe nazywamy alkoholami w ścisłym znaczeniu, dwuhidroksylowe noszą nazwę glikolów, trzyhidroksylowe są glicerynami, nakoniec więcej hidroksylowe mają szczegółowe nazwy.

Alkohole jednohidroksylowe są doskonale zbadane i te nas tylko obchodzić mogą w gorzelnictwie. Najważniejszymi z nich są: Alkohol metylowy zwany także spirytusem drzewnym. Powstaje razem z mnóstwem innych produktów przy suchej destylacyi drzewa. Jest to ciecz bezbarwna, z silnym zapachem spirytusowym, wrze przy 66^0. Z wodą miesza się we wszelkich stósunkach, rozpuszcza żywice, tłuszcze i t. p. Upaja, jak alkohol zwyczajny. Używa się do przygotowania lakierów jako rozpuszczalnik, do palenia i t. p.

Alkohol etylowy zwany także winnym zwyczajnym spirytusem, wyskokiem. Jest on w olbrzymich ilościach produkowany we wszystkich krajach w gorzelniach, stanowi działającą część składową napojów upajających.

W stanie czystym dość trudno go otrzymać, stanowi on ciecz bezbarwną z słabym zapachem o ciężarze właściwym 0.789 punktem wrzenia 78.4^0. Z wodą miesza się we wszystkich stósunkach i nawet przyciąga wilgoć powietrza; przy złączeniu z wodą następuje zmniejszenie objętości, którego maximum jest przy użyciu jednej cząsteczki alkoholu na 3 cząsteczki wody, zgęszczeniu temu towarzyszy ogrzanie.

Alkohol etylowy rozpuszcza w sobie większość ciał rozpuszczalnych w wodzie i mnóstwo w niej nierozpuszczalnych: tłuszcze, żywice, jod, siarkę, fosfor i wiele innych. Utlenia się łatwo na aldehid a następnie kwas octowy.

Zastósowanie alk. etylowego jest najobszerniejsze w życiu codziennem, jako środka upajającego, w technice, w pracowniach naukowych jako rozpuszczalnika i środka odejmującego wodę,

*

w chemii naukowej i technicznej jest punktem wyjścia dla mnóstwa związków organicznych.

Dwa alkohole propilowe, cztery alkohole kwartylowe zwane pospolicie butylowemi, sześć znanych w praktyce alkoholi pentylowych zwanych amilowemi, są to ciała, które w większych lub mniejszych ilościach zależnie od materyału i biegu fermentacyi oraz natury fermentu tworzą się z cukrów w czasie fermentacyi z alkoholem etylowym.

Mając wyższe od tego ostatniego punkty wrzenia przy rektyfikacyi, pozostają w niedogonach (fuzlach), w części jednak przez samą destylacyę nie mogą być oddzielone i nadają spirytusom różne zapachy i własności. Szczególniej obficie tworzy się jeden z alkoholi pentylowych, ciało z zapachem przykrym, wzbudzającym kaszel i trującemi własnościami. On to głównie nadaje wódkom źle oczyszczonym wstrętny „zapach kotła". Wyżej wspomniane alkohole są mniej więcej cieczami lotnemi, których punkty wrzenia podnoszą się w miarę zwiększenia się ciężaru cząsteczek a w takim samym porządku zmniejsza się rozpuszczalność w wodzie.

Z pomiędzy alkoholi dwuhidroksylowych, uwagi godny jest glikol etylonowy. Gliceryna przedstawicielem jest alkoholi trójhidroksylowych. Czterohidroksylowych erytryt i sześciohidroksylowych mannit są przedstawicielami najbogatszych w hidroksyle alkoholi. Mannit budzi obecnie wielkie zajęcie z powodu stósunków łączących go z gromadą ciał cukrowych.

Alkoholometrya oznacza zawartość czystego alkoholu w danej cieczy.

Najpewniejszy i zarazem najprostszy sposób oceny ilości alkoholu w cieczy polega na oznaczeniu jej ciężaru właściwego, w przypuszczeniu wszakże, że ciecz jest jedynie mięszaniną alkoholu z wodą, jak okowita, wódka, rum, bez innych dodatków jakie znajdują się w piwie, w likierach i w winie.

Ciężar właściwy alkoholu wynosi 0.794, jeżeli ciężar właściwy wody przyjmiemy za 1; dana zatem wódka będzie mieć ciężar pośredni pomiędzy temi liczbami, będzie tem lżejszą im więcej zawiera alkoholu.

Możnaby sądzić, że skoro znamy stósunek alkoholu do wody w danej wódce, można jej ciężar właściwy obliczyć; tak jednak nie jest, ciężar bowiem właściwy mięszaniny alkoholu i wody odstępuje od średniej arytmetycznej, jaka na podstawie stósunku tego wypada, co pochodzi ztąd, że przy mięszaniu wody i alkoholu następuje zawsze pewne zgęszczenie. Tak n. p. 50 części na

objętość wody i 50 części alkoholu po zmięszaniu wydają nie 100 lecz tylko 96.3 objętości wódki, z czego wypływa, że ciężar właściwy wódki jest zawsze większy, aniżeli obliczana średnia arytmetyczna.

Aby zaś otrzymać 100 objętości (htlr. naprzykład) wódki, trzeba do 50 objętości alkoholu dodać 53.745 objętości wody. Ciężar właściwy tej mięszaniny wynosi 0.935; nawzajem tedy, jeżeli oznaczymy, że dana wódka posiada ciężar właściwy 0.935, wniesiemy, że zawiera ona 50% alkoholu.

Alkoholometrya ma wtedy na celu oznaczenie ciężaru właściwego wódki a do tego celu służy areometer, który tem się głębiej w cieczy zanurzy im ciecz ta jest lżejszą, takie areometry do oznaczania procentowego wódki nazywamy alkoholometrami.

W wodzie czystej alkoholometer zanurza się do kreski dolnej oznaczonej liczbą 100. Mając jednak oznaczone punkty 0 i 100 na alkoholometrze nie można jeszcze odstępu między niemi podzielić na 100 równych części, odstępy bowiem między oddzielnemi stopniami jak to można przewidywać i jakto widzimy na każdym alkoholometrze nie są bynajmniej równe, — w dolnych częściach skali skupione są znacznie silniej aniżeli w górnych. Dla urządzenia więc podziałki alkoholometru przygotowuje się dokładne mięszaniny alkoholu z wodą zawierające 10%, 20%, 30% . . . . 100% alkoholu i oznacza na alkoholometrze punkty, do których się on w tych różnych roztworach zanurza, następnie zaś już bez wyraźnego błędu odstępy między każdemi dwiema kolejnemi kreskami dzieli się na 10 równych części. Ponieważ ciężar właściwy alkoholu zmienia się silnie ze zmianą temperatury musi być przy oznaczeniu płynu zbadana także temperatura w którym to celu każdy alkoholometer zaopatrzony jest w termometer.

Najważniejsze alkoholometry Gay Lusaca i H. Trallesa mają podziały 100 stopniowe, różnią się wszakże tem, że skala Gay Lusaca przygotowaną jest dla temperatury 15 C. (12 R.), Trallesa zaś dla temperatury 60 Fahr. czyli 12.45 R. Jeżeli alkoholometer używamy w temperaturze wyższej podaje on zawartość alkoholu zbyt wielką, w temperaturze niższej zbyt małą.

Tak n. p. gdy alkoholometer Gay Lusaca wskazuje 36% w wódce o 24° C, wódka jest rzeczywiście tylko 31.3%, gdy zaś również wskazuje w wódce o temperaturze 10° C, 35%, wódka wtedy jest rzeczywiście 37% mocna. Dlatego alkoholometer każdy wymaga tablic szczegółowych, które służą do sprowadzenia wskazań alkoholometra, otrzymanych przy jakiejkolwiek temperaturze do temperatury normalnej.

Alkoholometry Gay Lusaca i Trallesa podają zawartość alkoholu na objętość, co jest dogodnie ze względu, że handel wódką prowadzi się na miarę przeważnie, nie zaś na wagę, są wszakże i alkoholometry jak Richtera, Gilpina, które ilość alkoholu w wodzie podają w odsetkach na wagę.

Gay-Lusac sporządził swoje tablice redukcyjne z nadzwyczajną starannością i pod tym względem probierz jego ma pewną wyższość nad probierzem Trallesa.

Posiadamy też tablice wskazujące ile należy dodać wody do alkoholu dla otrzymania wódki pewnej tęgości. Jeżeli znając odsetkę alkoholu w wódce na objętość, przejść chcemy do odsetki na wagę, należy odsetkę objętościową pomnożyć przez ciężar właściwy alkoholu bezwzględnego 0.794 i podzielić przez ciężar właściwy danej wódki. Dajmy n. p. że alkoholometer Trallesa wskazuje 55% przy normalnej swej temperaturze 12.45 R; to, ponieważ wódka zawierająca 55% alkoholu na objętość ma ciężar właściwy 0.923, ilość alkoholu na wagę tej wódki wynosi $\frac{55 \times 0{,}794}{0{,}923} = 47\%$. Jeżeli wszakże wskazania alkoholometru zostały przy innej temperaturze otrzymane, rachunek ten wymaga poprawek, które znów zastępują odpowiednie tablice. Alkoholometer Gay-Lusaca obowiązuje u nas w Austryi i we Francyi, w Niemczech i Rosyi obowiązuje alkoholometer Trallesa. W Anglii zaś obowiązuje tak zwany hydrometer Sykego, który wszakże podaje zawartość w wódce nie alkoholu czystego, ale pewnego spirytusu normalnego, t. j. oznaczonej mięszaniny alkoholu i wody.

Alkoholometer nie wystarcza jak widzieliśmy gdzie idzie o napoje zawierające cukier lub inne substancye i wtedy trzeba zapomocą małego alembika ciecz przedestylować, tak że przechodzi tylko alkohol z wodą i tej dopiero przekroplonej cieczy oznacza się zawartość alkoholu, przyczem wszakże uwzględnić należy różne okoliczności.

Są wreszcie i inne metody dochodzenia zawartości alkoholu w takich cieczach. I tak Waporymeter Geislera polega na zasadzie, że przy ogrzewaniu cieczy alkoholowej, prężność pary jest większa im więcej zawiera ona alkoholu.

Ebuliorcop Vidal-Mallingana poprawiony przez Kappellera oznacza zawartość alkoholu z temperatury wrzenia danej wódki. Różne te jednak metody dostatecznej ścisłości nie przedstawiają.

Tabele spirytusowe wydał w niemieckim języku świeżo Zygmunt Vas. Dzieło to bardzo praktyczne, tworzy seryę tabel i jest bardzo dobrym podręcznikiem. Można z wszelką łatwością wszystkie kombinacye mięszanin alkoholu na wagę i miarę obli-

czyć aż do dziesiętnych procentów. Dziełko to jest polecenia godne, Cena jego 2 złr. — Wiedeń, Verlag Hartleben.

II.

Słówko o zabezpieczeniach urzędowych a technicznej kontroli w naszych gorzelniach.

Każdy sumienny przedsiębiorca gorzelni, a prawy obywatel kraju i państwa, z zadowoleniem patrzy się na gorliwość c. k. organów skarbowych, co do ubezpieczenia przeciw możliwości defraudowania wódki; nie żałuje kosztów ani trudu, jakie z tego powodu ponosi, byle tylko te zabezpieczenia wykonane były ze znajomością rzeczy i celowi odpowiadały, nie stawiając przeszkód samemu ruchowi gorzelni.

Niestety dzieje się przeciwnie; i nie wiem jak gdzieindziej, ale postępowania organów technicznych przeciw możliwości malwersacyi w gorzelniach w dyrekcyi przemyskiej, są tak daleko sięgające, że u ludzi fachowych tylko uśmiech politowania wywołują.

Pan inspektor gorzeln powiada, że „taki nakaz przyszedł z góry" i wierzę w to; ale my sądziliśmy i sądzimy dotąd, że organa techniczne na to zostały powołane, aby były niejako pośrednikiem między kontrolującymi organami finansowymi nie rozumiejącymi techniki gorzelniczej, a przedsiębiorcą gorzelni; — aby te organa techniczne na podstawie swej wiedzy technicznej dawały swe orzeczenia fachowo-techniczne, co powinno być w gorzelni zabezpieczoném, i dla czego. Bo, jeżeli organa techniczne mają być tylko maszyną, siłą fizyczną do pociśnięcia „prasy" na „z góry" wskazanych miejscach, toż na to nie trzeba wiedzy fachowej technicznej, bo to i każdy strażnik skarbowy bez techniki potrafi bardzo dobrze zrobić.

Kiedy zeszłego roku przybyli do weryfikacyi p. p. inspektor gorzelni i komisarz straży skarbowej — i ten ostatni żądał, aby kurek doprowadzający zacier do kotłów odpędowych był oplombowany, sprzeciwił się temu p. inspektor, twierdząc, że to nie konieczne, lecz natomiast kurek, przepuszczający brahę z kotła do brażarek, należy zabezpieczyć; gdy zaś p. komisarz obstawał przy swoim, a lekceważył kurek brażny — aby się obu tym panom stało zadość — zaplombowali mi oba kurki — mimo protestu i wyjaśnień z mej strony, że kurki te często mi się zatykają, czego sam p. inspektor był świadkiem.

Rozwodzić się nad bezcelowością tego zabezpieczenia, uważam, w obec rozumiejących rzecz czytelników, za zbyteczne; bo nawet najlekkomyślniejszy defraudant z kotłów roboczych wódkę potajemnie odciągać nie poważyłby się, boby mu to żadnych zysków nie przy-

nosiło, a narażało go na ciężką odpowiedzialność; nikt też więc tego dotąd w tym kierunku jeszcze nie próbował. Kto chce bowiem defraudować, ten dobrze pierwej obliczy zyski i straty; bo gdyby mu się nawet udało wprost z kotła odpędowego wyciągnąć n. p. 100 liter lecz jakim że sposobem mógłby takie pary bez niewidzialnych przyrządów skroplić? to ledwieby w tem znalazł około 10% spirytusu — na co, porównawszy tę korzyść z kosztami, trudem i ryzykiem w obec kary — szalonyby się chyba poważył.

Lecz stało się; kurki zapieczętowano — a wniesiony przeciw temu rekurs pożądanego skutku nie odniósł; trzeba było więc pomyśleć nad środkami usunięcia zatkania się kurków i w danych razach, pomagałem sobie w ten sposób, że z najbliższego spojenia rury od kadzi lub rury braźnej przetykałem klucz. Ale w tej kampanii już nie wiem jak sobie postąpię w takich razach, (a u nas masz kamieni w ziemniakach) bo już nie tylko kurek zacierowy, ale i rury w całej swej kilkunastometrowej długości w kadkarni — i nie tylko kurek braźny, ale i rynwy braźne poplombowano nawet w brażarce!

Nadto co jeszcze — oto rurę doprowadzającą parę do kotłów odpędowych, w całej swej długości, od samego kotła parowego począwszy — urzędownie zamknięto!!!

Ażeby szanowni czytelnicy nie sądzili, że urządzenie gorzelni i system aparatu odpędowego jest tego rodzaju, że tak dalekonośnego zabezpieczenia wymaga — skreślę w krótkości, że: kocioł odpędowy mam stojący — podwójny, miedziany; para gotująca prowadzi tylko do jednego dolnego przedziału, zacier przychodzi tylko jedną rurą z góry do kotła wyższego — i rura ta sięga do samego dna kotła, a nadto okoloną jest naczyniem, którego wierzch kilka centymetrów ponad wylot rury wystaje; dalej — lutrynek wprost z alembika idzie do kanału nieczystości (rozumie się przez naczynie od zabezpieczenia) — braha zaś kurkiem, na dnie kotła niższego umieszczonym — do stajni. Między zaś kotłem wyższym, a niższym jest duży kurek na zewnętrznej ścianie kotła, służący do rodzielania zacieru.

Cóż więc teraz pocznę, jeżeli mi się, czy to braźny, czy też zacierowy kurek zatka? Czyż nie wystarczało ograniczyć się na samych tylko kurkach, a nie zamykać i rur z nimi połączonych? To tak zupełnie wygląda, jakby to na przekór było zrobione! Bo przypuśćmy nawet, żeby się mógł znaleść taki waryat i chciał temi drogami z kotła roboczego wódkę odprowadzać — to cóż znaczy oplombowanie rynien braźnych w obec otwartych brażarek? i co znaczy zabezpieczenie rur zacierowych w kadkarni w obec otwartych kadzi fermentacyjnych?!

A już dlaczego opieczętowano i rurę parową, aż do samego kotła parowego — to dalibóg nie wiem!

Mówią że zmysł ludzki i tak jest nieprześcigniony; — co jeden wymyśli, to drugi odmyśleć może, ale chyba nie w tym zastósowaniu od czegoż ale mamy kontrole, rewizye, wysokie kary, że się władze skarbowe do tak ekscentryczno-egoistycznych rozporządzeń uciekają? Czyżby nie słuszniej władze zrobiły, iżby, zamiast takich szykan, które tylko ruch przedsiębiorstwa utrudniają, narażając przedsiębiorcę na straty — (bo jak się kurek zatka czy rura, lub para na spojeniu rury pakunek wydmucha, to trzeba stać z ruchem gorzelni, póki ktoś nie przyjdzie zdjąć pieczęci) — polecały personalowi straży skarbowej i w ogóle personalom kontrolującym częstsze rewizye i dłużej trwający pobyt w gorzelni.

Bo przyznać muszę że uważam za dobrą taką kontrolę, że organ przyjdzie, opatrzy zegar zapisze numera kadzi i rejestr, a w niem szablonowe ad 1, ad 2 . . . . ad 11, i odchodzi zaraz. Dłuższy pobyt w gorzelni, pogląd na postępowanie i znajomość rzeczy organu — taka kontrola miałaby cel lepszy jak zbyteczne owe splombowania.

Pożądaném również byłoby, aby wszelkie rozporządzenia wydawane były przez powołane do tego władze i to na piśmie; i nie w ostatniej chwili kiedy się ma już w ruch puszczać gorzelnię, lecz na czasie; n. p. niechby wszystkie nowe rozporządzenia, co do przyszłej kampanii wydane były przed 1. sierpnia — wszelkie zaś późniejsze, aby już tej kampanii nie obowiązywały; nie zaś jakto było tego roku i bywa co roku, że kiedy gorzelnia gotową jest do rozpoczęcia ruchu, tylko ją popląbować i papiery do c. k. Dyrekcyi odesłać — przybywa p. inspektor do oglądnięcia ubezpieczeń, wydaje rozporządzenia, że wszystkie spojenia rur zacierowych w kadkarni mają być do oplombowania przygotowane; a że tego nie można było na poczekaniu zrobić — odjechał, a przybywszy znowu za 12 dni wydał nowe rozporządzenie co do zabezpieczenia rur brażnych i rur par wodnych — tak że z tych powodów o całe t r z y t y g o d n i e p o s z ł a g o r z e l n i a w r u c h p ó ź n i e j, niż to było życzeniem przedsiębiorcy. Rekurować zaś przeciw tym rozporządzeniom na darmo! bo takie rekursa gdzieś zalegają po biurach i zanim by doczekał się załatwienia, gorzelnię trzeba by w ruch puścić chyba po nowym roku.

Możeby kto z P. T. posłów naszych zechciał zwrócić uwagę najwyższych sfer rządzących, aby — pamiętając tylko o sobie, nie zapominały i o przedsiębiorcach i nie robiły im tak wielkich trudności przy wyrobie wódki — a wszystkie rozporządzenia by nie nakazy-

wano aż w ostatniej chwili — lecz zawczasu, by i taki rekurs miał przynajmniej czas do pozbycia swojej długiej pielgrzymki.

S. O.

Przypisek Redakcyi. To ostatnie życzenie jest bardzo ważne i wielceby się przysłużył każdy z P. T. posłów przedsiębiorcom gorzelń, gdyby zainterpelował przy sposobności o to J. E. pana Ministra Skarbu

Z praktyki.

Zbiór ziemniaków. Z nasienia sztucznie zapłodzonego od p. Henryka Dołkowskiego z Nowej wsi.

Piast	z	550 klg.	=	4550 klg.	25	prc.	skrobii
Smakosz	„	50 „	=	560 „	22	„	„
Ozimek	„	20 „	=	200 „	21	„	„
Taczała	„	20 „	=	115 „	20	„	„
Dołęga	„	20 „	=	150 „	20·2	„	„

Plon ten jest już wystarczającym na ilość ziemniaków a na ilość skrobii jest bardzo dobry. Tembardziej że ziemniaki te posadzone były dla pewniejszej próby na posnym bardzo polu.

Ziemniaki są bardzo zdrowe a ponieważ są o gróbej łupinie obiecując być łatwemi do przechowania przez zimę.

Poturzyca 5. listopada 1892. *Fr. Siedlecki.*

Usunięcie wypoczynków w drożdżach. Nad usunięciem skrócenia czasu stania dojrzałych drożdży, bezczynnie w zimnej wodzie, do mininum, pracujemy już drugą kampanją.

Udowodnionem bowiem zostało, że martwe punkta są dla drożdży szkodliwe. Różnych sposobów do tego używano, w połowie zeszłej kampanii zacząłem robić próby, czyby te wypoczynki nie dały się sprowadzić do minimum za pomocą wtłaczania powietrza do drożdży.

Próby zeszłéj kampanii zużytkowuję w tegorocznej kampanii, a wynik tych prób podaję teraz.

Wpierw jednak opiszę pompę powietrzną, której do wtłaczania używam i manipulacyę.

Pompa ta ma kształt zwykłej pompy wodnej o szerokim cylindrze (cholewie) ale wentyle do wpuszczania i wypuszczania powietrza z cylindra małe. Poruszaną jest zapomocą koła parowego na transmisyi umieszczonego.

Powietrza używam świeżego, to jest pompa ciągnie wężem gumowym powietrze z zewnątrz gorzelni i wtłacza je do tacy

miedziannej o podwójnych dnach szczelnie zamkniętej. Rozmiar tacy 60 cnt. średnica a 2 cnt. wysokość, górne dno ma milimetrowe otworki po jednemu na każdym centimetrze kwadratowym. Zaś w samym środku dna górnego jest rurka do której przymocowany jest wąż gumowy doprowadzający powietrze z pompy pomiędzy dna tacy.

Taca zanurza się w zaciorku drożdżowym, dnem dziurkowanym do góry, zapomocą odpowiednich ciężarków.

Wtłaczając powietrze świeże do zaciorka drożdżowego skonstatowałem iż drożdże żywiej fermentują i większa ilość komórek drożdżowych wytwarza się aniżeli bez wtłaczania powietrza, co na podstawie obliczeń z pomocą mikroskopu twierdzę. Drożdże zachowują swą siłę żywotną przez całą kampanję, znać, że nie degenerują się. Przez całą drugą połowę zeszłej kampanii nie używałem prasowanych drożdży do odnawiania matki, a manipulując drożdżami z pomocą wtłaczania powietrza, usunąłem zupełnie martwe punkta drożdży. Po dojrzeniu drożdży część nadebrana na matkę zaledwie tyle czasu bezczynnie stoi ile potrzeba na ochłodzenie jej z 18° R. na 11° R., przy której to temperaturze ustawiam drożdże.

Manipulacya z wtłaczaniem powietrza tak się przedstawia.

Godzina zlania z parki z drożdżami	Ciepłota		Stopień cukru		% kwasu zrałych drożdży	Powietrze wtłacza się przez godzin	Potrzebuję zrałych drożdży o godzinie	Drożdże fermentowały godzin	Odfermentowanie zacieru	Stopień kwasu odferm. zacieru
	zlanych	zrałych	zlanych	zrałych						
3 popoł.	11° R.	18° R	16—17%	6 %	2 %	1	9 rano	18	0·8 do 1·2%	0·8—1%
8 wieczór	11° R.	18° R.	16—17 „	6 „	2 „	1	2 popoł.	18	„ „	„ „
10 rano	11° R.	18° R.	16—17 „	6 „	2 „	2½	7 wieczór	9	„ „	„ „

Używam więc dwóch matek przy trzech zacierach dziennie i tak zrałe drożdże o godz. 9 rano, ustawiam o godzinie 10 rano. Te dojrzewają o godzinie 7 wieczór. Zaś o godz. 2 po południu zrałe, zlewam o godz. 3 po południu, te dojrzewają o godz. 9 rano na drugi dzień. Zrałe o 7 wieczór zlewam o 8 wieczór, dojrzewają o 2 popołudniu na drugi dzień. Jedne drożdże są jednego dnia dwa razy używane, drugie raz tylko. Używane raz na dzień drożdże używają się w drugim dniu dwa razy, podczas gdy dwa razy używane na drugi dzień tylko raz.

W ten sposób mam owe punkta bezczynności drożdży sprowadzone do minimum i wydatki równe, drożdże zawsze zdrowe.

Teraz zacząłem robić próby z wtłaczaniem powietrza do zacieru głównego zaraz po zadaniu drożdżami. O wyniku później doniosę. Radzę każdemu z p. kolegów sprawić sobie pompkę taką lub podobną — a mając ją można robić próby w różnych kierunkach.

Poturzyca 7. listopada 1892. *F. Siedlecki.*

Rozmaitości.

Drożdże Nr. 2. Zakład produkcyi drożdży prasowanych czystej rasy przy stacyi doświadczalnej w Berlinie wyhodował świeżą rasę drożdży i nazwał ją Nr. 2. Jak wiadomo pierwsza rasa czysto wyhodowanych drożdży nie udała się. Gorzelnie które pobrały te drożdże w celu założenia sobie nowej „matki", zostały zawiedzione, gdyż fermentacya była leniwa a odfermentowanie kadzi spadło do 3.4 i wyżej procentów cukru

Rezultaty z rasy Nr. 2 są pomyślniejsze, a sprawozdanie zakładu podane w piśmie „Zeitschr für Spir. Ind. Nr. 39." opiewa jak następuje:

Prawie wszędzie chwalą sobie rasę 2, gdyż ferment jest silny — a końcowy trwa długo odrobienie kadzi dobre tak że rasa 2 jest wyśmienitą.

Jednak jest skłonność do pienienia się fermentu, które nie wszyscy przypisują drożdżom i tu zdania są podzielone, chociaż wszędzie z łatwością pienienie dało się usunąć.

Pan Barthel pisze że odrobienie kadzi rasą Nr. 2 ma o $^1/_2$ do 1% lepsze, wydatki z 15 do 20 litrów wyższe, a 20. września kadzie mu tak burzyły jak nigdy jeszcze nie widział — lecz ustało to już na drugi dzień gdy drożdżom dał lepiej dojrzeć i podmłody nie robił.

Pan Bennowitz pisze: Drożdże są bardzo skłonne do pienienia się przy pierwszej i drugiej kadzi, musiano dać oleju by piany utamować, lecz drożdże te pierwsze były na samym słodzie robione, skoro przyszły drożdże zacierowe, piana zginęła. Jednak drożdże rasy 2 nazywa pan B. wyśmienitemi. Fermentacya jest spokojna, ogrzanie kadzi 13—14 stopni. Cukier 22—22.5 B, odrobienie na 1.3 do 1.5 B. Kwasu trochę za wiele 0.8 do 0.9, przyczyną jednak ma być lichy słód. Wydatek spirytusu z kadzi zawierającej 3.250 litry zacieru, bywa 39.0—39.5 litry na 84—86%.

Drożdże są bardzo oporne (zapewne przeciw bakteryom obcym R.), końcowa fermentacya zwana *Nachgährung* jest wyśmienita, gdyż robi można powiedzieć aż „na kocioł". Przeciw rasie 1, są drożdże rasy 2 jak dzień do nocy.

Bennowitz poleca tę rasę bardzo — gdyby nie to „ale" że daje pianę w fermentacyi — byłoby prawdziwem nieszczęściem, gdyby ją zarzucić (? R.). Po tych relacyach i pochwałach, poleca zakład swoją rasę 2, a przeciw pienieniu radzi użyć oleju.

Z tego wszystkiego widać, że i rasa 2 jeszcze nie jest doskonałą — bo z całej tej relacyi nic tak świetnego się nie wykazuje — owszem są ciemne strony — mianowicie za wiele kwasu, pienienie za które każdy chyba gorzelnik wyrzekłby się i drożdży rasowych, bo porada użycia oleju nie jest środkiem usuwającym tę zwadę drożdży.

Słyszeliśmy na zjeździe w Krakowie mniemanie, że te drożdże prasowane czystej rasy na zrobienie „matki“, produkuje zakład tylko dla członków towarzystwa fabrykantów spirytusu w Niemczech — lecz to jest mylne — bo Zakład sprzeda te drożdże każdemu, kto by je zażądał — rozchodzi się chyba tylko o transport, który jest z Berlina za długi do nas, zwłaszcza, że na stacyach cłowych przysyłki często wypoczywają długo.

Na razie jednak wskazanem jest czekać dalszych relacyi — z praktyki, bo być może, że zakład hodowli czystych drożdży w Berlinie wypielęgnuje jeszcze rasę Nr. 3. *R.*

Bakcyllus choleryczny truje się piwem i winem. W Wiedniu miał profesor higenii Dr. Gruber w ściślejszym kółku fachowych medyków odczyt o cholerze. W jego laboratoryum zostało udowodnionem, że piwo i wino są truciznami dla bakcyllusa cholerycznego. By jednak z tego tytułu nie dać zachęty do nadmiernego picia tych napoi rzekomo by się uchronić zarazy, dodał prelegent, że skuteczność ich polega na zawartości kwasku, jaki mają w sobie piwo i wino. Wystarczy n. p. jeżeli się zwykłe austryackie wino w 10 częściach wody rozpuści, by umyślnie wychodowanego bakcyllusa w tym wytworze zabić w przeciągu 15 minut.

W miejscowościach gdzie niema czystej wody źródłowej do picia, dodatek kwasu do wody jest bardzo pożyteczny. Kwasy mineralne nie są do polecenia za to kwasy organiczne są bardzo dobre. Na przykład do jednego litra wody wystarczy $^1/_4$ grama kwasu cytrynowego by zabić bakcyllusa gdyby się w tej wodzie znajdował w pięć minut. Także wystarczy 20 cm.^{3} zwykłego octu stołowego (zawierajacego $3^1/_2\,\%$ kwasu) do jednego litra wody jeżeli ta woda jest podejrzana.

Księdza Kneippa miód. Dosłowna recepta proboszcza Kneippa tak opiewa: Do czystego miedzianego kotła daje się 60 do 65 litry wody miękkiej a gdy jest dosyć gorąca wmięsza się do niej 6 litrów miodu. Teraz musi się ten roztwór na wolnym ogniu przez $1^1/_2$ godziny gotować — a szumowiny zbiera się od czasu do czasu. Gdy już upłynął czas wrzenia wyczerpuje się miodową wodę do czystych blaszanych lub glinianych naczyń by wychłódła tak iżby cieplelszą była jak woda, która się sama na silnym słońcu rozgrzewa — poczem wlewa się ją do starannie wyczyszczonej beczki, która się lekko szpóntem nakrywa. Jeżeli piwnica jest dość ciepła, to już po 5 do 10 dniach rozpoczyna się fermentacya. Po upływie mniej więcej dwóch tygodni przelewa się płyn do innej beczki, naturalnie drożdże i osad wyrzuca się.

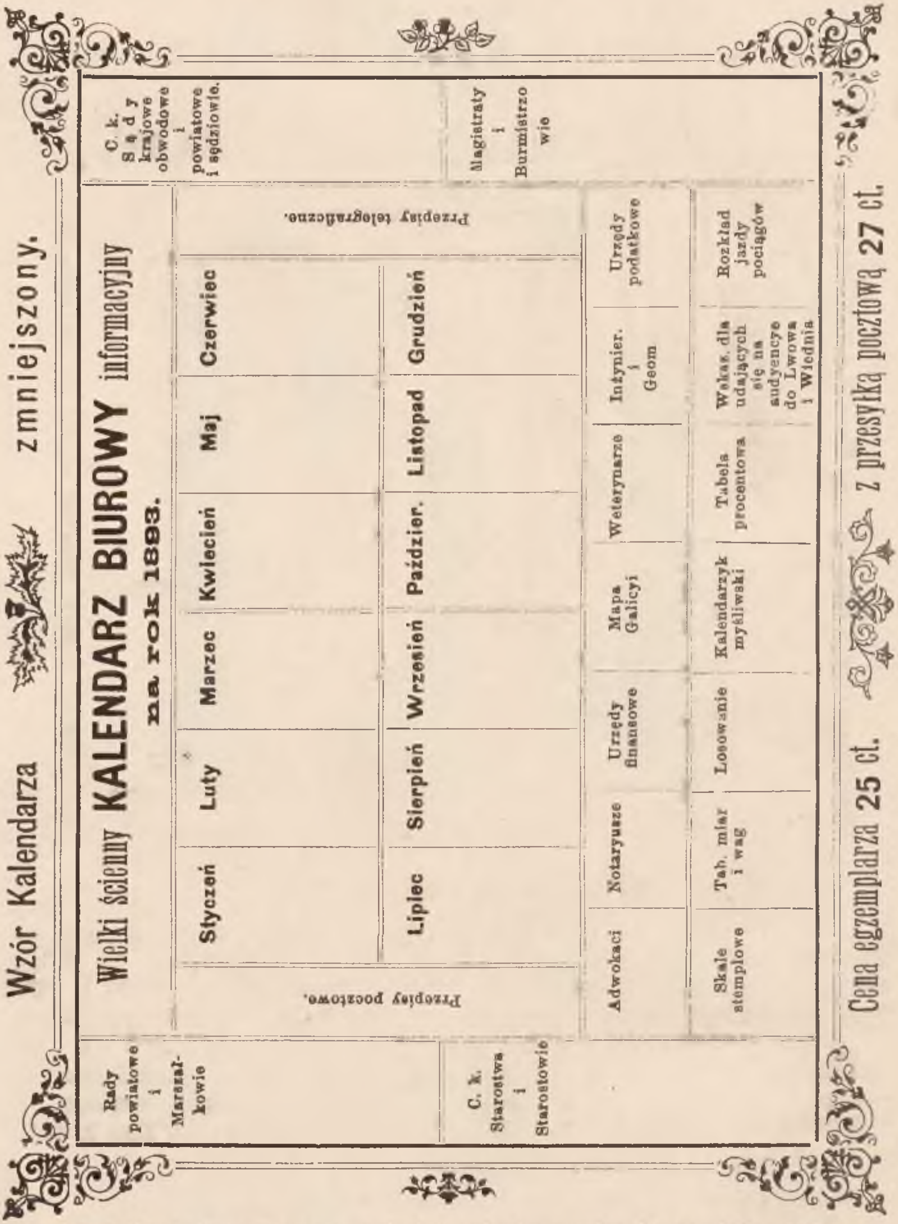
Fermentacya w drugiej beczce trwa około 10 do 12 dni i gdy miód już nie okazuje ruchu fermentacyjnego i niesłychać tego ruchu w beczce — wtedy zamyka się szpont; po trzech lub czterech tygodniach miód się wyklaruje i może być już pity. Jeżeli się go ściągnie do flaszek i ułozy w chłodnej piwnicy w piasku we flaszkach, musuje jeszcze bardzo mocno. Napój ten jest bardzo orzeźwiający. Gdy chory n. p. ani piwa ani wina nie chce pić, miód taki jest wtedy dla niego przysmakiem. Lecz i dla zdrowych jest to bardzo dobry napój — lecz musi się go używać tylko w małych porcyjkach — inaczej odurza.

Wyrób wódki w Galicyi. W miesiącu sierpniu w 5 gorzelniach, wywarzono ogółem 73.555 do wyrobu oznajmionych stopni alkoholu. Największa ilość gorzelń była w ruchu w powiecie skarbowym kołomyjskim 3 (24.830), stanisławowskim 2 (48.725) stopni alkoholu

Niżej podpisany wydał na pięknym grubym papierze welinowym czcionkami wyraźnemi, dwukolorowy, we wspaniałych obwódkach

wielki informacyjny Kalendarz biurowy

na rok 1893 (60 ctm. wysoki a 85 ctm. szeroki)



Zamówienia upraszam nadsyłać pod adresem **Jan Burger i Sp.** *plac Bernardyński l. 7.* (Drukarnia Ludowa we Lwowie).

Z Drukarni Ludowej we Lwowie, pod-zarządem St. Baylego.